

ОАО «Производственное объединение
«Новосибирский приборостроительный завод»



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ ПРИЦЕЛ ДЕНЬ-НОЧЬ ПН6К-5

Руководство по эксплуатации

Уважаемый потребитель!

Предприятие постоянно ведет работу по совершенствованию своей продукции.

Ваши пожелания и предложения, касающиеся технических характеристик, надежности, комплектации, дизайна, удобства применения, сервисного обслуживания изделий, просим сообщать по адресу:

630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 179/2, ОАО ПО НПЗ.

Факс (383) 226-17-82. E-mail: salesru@npzoptics.ru.

Консультации по характеристикам и возможностям применения изделий предприятия можно получить по телефонам:

(383) 236-77-33, 236-78-33, 225-58-96.

Информация о номенклатуре и характеристиках продукции предприятия размещена на сайте: www.npzoptics.ru.

Представительство в г. Москве,

тел./факс (495) 482-17-03.

E-mail: msk@npzoptics.ru.

Представительство в г. Санкт-Петербурге,

тел./факс (812) 335-96-38.

E-mail: spb@npzoptics.ru.

Представительство в г. Красноярске,

тел./факс (391) 201-88-35.

E-mail: krsk@npzoptics.ru.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Описание и работа	4
1.1 Назначение	4
1.2 Технические данные	5
1.3 Комплект поставки	7
1.4 Устройство и работа	8
1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности	9
2 Использование по назначению	10
2.1 Подготовка прицела к использованию	10
2.1.1 Меры безопасности при подготовке прицела к использованию	10
2.1.2 Общие указания	11
2.1.3 Установка на оружие	14
3 Техническое обслуживание	14
3.1 Общие указания	14
4 Возможные неисправности и способы их устранения	16
5 Хранение	19
6 Свидетельство о приемке	20
7 Гарантийные обязательства	21

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

1.1.1 Универсальный оптический прицел день-ночь ПН6К-5 представляет собой дневно-ночной прицел (далее по тексту – прицел) с комплектом вспомогательных принадлежностей. Прицел предназначен для ведения прицельной стрельбы днем и ночью из охотничьего оружия типа «Тигр», «Сайга», «Вепрь» с боковым креплением прицела.

1.1.2 Прицел обеспечивает обнаружение, распознавание, наблюдение цели и прицельную стрельбу в светлое и темное время суток.

1.1.3 Прицел эксплуатируется при температуре окружающей среды от минус 40 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 100% при температуре плюс 25 °С.

1.2 Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Видение ночью при свете звезд, м, не менее	350
Видимое увеличение, крат	3,6
Угловое поле оптической системы в пространстве предметов	9°
Удаление выходного зрачка от последней поверхности линзы окуляра, мм	50
Напряжение источника питания, В	2,0–3,2
Потребляемый ток, мА, не более	50
Время непрерывной работы прицела без замены источника питания (батарей), ч:	
при $t =$ от 0 до плюс 40 °С	10
$t =$ от 0 до минус 40 °С	3
Масса прицела, кг, не более	1,7

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры прицела, мм:	
длина (с наглазником)	311
ширина	89
высота	192
Габаритные размеры футляра, мм:	
длина	498
ширина	350
высота	128

1.2.1 В качестве источника питания используются два элемента А-316 «Прима» ТУ16-529.858-74. Для контроля уровня заряженности служит устройство контроля УК-316.

1.3 Комплект поставки

Наименование характеристики	Кол.
Прицел ПН6К-5	1
Кассета	1
Элемент А-316 «Прима»	2
Ключ	1
Устройство контроля УК-316	1
Салфетка	1
Сумка	1
Чехол	1
Футляр	1
Руководство по эксплуатации ПН6К-5	1

1.4 Устройство и работа


1.4.1 Оптическая схема прицела состоит из двух ветвей – дневной и ночной. Переключение между ними производится рукояткой 3 (рисунок 1). Слабое ночное изображение цели усиливается с помощью электронно-оптического преобразователя (ЭОП). Светофильтр 1 в гибкой оправе устанавливается на объектив 2, когда прицел переключен в режим «НОЧЬ» в условиях повышенной освещенности днем или в сумерки. При работе в режиме «ДЕНЬ» светофильтр сдвигается вверх или вниз.

Подсветка прицельных знаков сетки регулируется яркостью свечения светодиода (маховичок 6 рисунок 2).

1.4.2 Конструктивно прицел состоит из следующих узлов: объектива, корпуса, окуляра, кронштейна. Два источника питания (элементы типа А-316) вставлены в кассету 3 (рисунок 2), которая устанавливается в отсек и закрывается крышкой 5.

Крепление прицела на оружии осуществляется при помощи зажимного устройства, состоящего из кронштейна 9 (рисунок 1) и механизма крепления.

1.4.3 Прицел имеет следующие органы управления и контроля:

- выключатель 2 (рисунок 2) для включения подсветки сетки и питания ЭОП;
- рукоятка ДЕНЬ–НОЧЬ 3 (рисунок 1) для переключения в дневной или ночной режимы работы;
- маховичок 6 (рисунок 2) для плавной регулировки яркости подсветки сетки, маркированный знаком «»;
- винт 4, маркированный символом «В↔Н» для выверки линии прицеливания относительно оси канала ствола оружия по высоте;
- винт 5, маркированный символом «П↔Л » для выверки линии прицеливания относительно оси канала ствола оружия по направлению.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

1.5.1 Устройство контроля УК-316 служит для проверки уровня заряженности элемента А-316 «Прима» (а также других источников питания с габаритами, аналогичными элементу А-316 «Прима»).

Числа «1,1»; «1,2»; «1,3»; «1,4», нанесенные возле светодиодов, означают напряжение источника питания в вольтах.

1.5.2 Ключ предназначен для поворота винтов «В↔Н » и «П↔Л ».

1.5.3 Салфетка предназначена для чистки наружных поверхностей оптических деталей и чистки контактов аккумуляторов, устройства контроля УК-316.

1.5.4 Чехол используется при транспортировании прицела на оружии.

1.5.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности хранятся внутри футляра.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Меры безопасности при подготовке прицела к использованию

2.1.1.1 ВНИМАНИЕ:

– НЕ ПРИКАСАТЬСЯ РУКАМИ К ОПТИЧЕСКИМ ДЕТАЛЯМ. ПЫЛЬ, ГРЯЗЬ С НАРУЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ОПТИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ УДАЛЯТЬ САЛФЕТКОЙ;

– НЕ ДОПУСКАТЬ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ МЕЖДУ ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ И МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ПРЕДМЕТАМИ;

– ДНЕМ НЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЬ РУКОЯТКУ ДЕНЬ–НОЧЬ В ПОЛОЖЕНИЕ НОЧЬ БЕЗ НАДЕТОГО НА ОБЪЕКТИВ СВЕТОФИЛЬТРА;

- В СУМЕРКАХ РАБОТАТЬ ТОЛЬКО СО СВЕТОФИЛЬТРОМ;
- НАБЛЮДЕНИЕ В ПРИЦЕЛ НОЧЬЮ И ПОИСК ЦЕЛИ ВЕСТИ ПРИ МИНИМАЛЬНОЙ ЯРКОСТИ ПРИЦЕЛЬНЫХ ЗНАКОВ СЕТКИ;
- НЕ НАВОДИТЬ ПРИЦЕЛ ВО ВКЛЮЧЕННОМ СОСТОЯНИИ НОЧЬЮ НА ЯРКИЕ ИСТОЧНИКИ СВЕТА (ОГНИ, КОСТРЫ, СВЕТЯЩИЕСЯ ФАРЫ АВТОМОБИЛЯ);
- ПРИ ПОЯВЛЕНИИ В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ НОЧНОГО КАНАЛА ЯРКО СВЕТЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ ПЕРЕВЕСТИ РУКОЯТКУ ДЕНЬ–НОЧЬ В ПОЛОЖЕНИЕ ДЕНЬ ИЛИ ВЫКЛЮЧИТЬ ПРИЦЕЛ.

2.1.1.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- РАБОТАТЬ С НЕНАДЕЖНО ЗАКРЕПЛЕННЫМ НА ОРУЖИИ ПРИЦЕЛОМ;
- ИЗЛИШНЕЕ СЖАТИЕ ГЛАЗОМ НАГЛАЗНИКА ПРИ РАБОТЕ С ПРИЦЕЛОМ.

2.1.2 Общие указания

2.1.2.1 Изучить устройство, расположение и крепление прицела в футляре и на оружии.

2.1.2.2 Протереть посадочные поверхности прицела от слоя смазки ветошью, а наружные поверхности оптических деталей – салфеткой.

2.1.2.3 Для смены наглазника:

- расстегнуть зажим 7 (рисунок 1);
- снять наглазник 8 вместе с зажимом 7;
- снять зажим 7 с наглазника 8;
- взять запасной наглазник и надеть на оправу окуляра, слегка растянув его;
- надеть зажим 7 на наглазник и застегнуть его.

2.1.2.4 При минусовых температурах окружающего воздуха до начала работы хранить кассеты с источником питания во внутреннем кармане одежды.

2.1.2.5 Проверить напряжение на контактах источника питания в следующей последовательности:

- установить источник питания в устройство контроля УК-316, соблюдая указанную полярность;
- если загорится любой светодиод, то источник питания заряжен. Если ни один светодиод не загорится, то источник питания разряжен и им пользоваться нельзя.

2.1.2.6 Установить источник питания в прицел в следующем порядке:

- выключить прицел;
- установить рукоятку ДЕНЬ–НОЧЬ в положение ДЕНЬ;

- открыть крышку 5 (рисунок 2);
- вынуть кассету 3;
- установить два элемента А-316 «Прима» в кассету, соблюдая указанную на ней полярность;
- повернуть кассету так, чтобы паз был направлен к прибору и вставить ее в отсек. Кассета должна свободно войти в отсек;
- закрыть крышку 5 и завернуть винт 4;
- надеть светофильтр на объектив. Установить рукоятку ДЕНЬ–НОЧЬ в положение НОЧЬ, включить прицел и установить маховичок 6 в среднее положение. В поле зрения прицела должны быть видны прицельные знаки на желто-зеленом фоне;
- выключить прицел.

2.1.2.7 Для работы в сумерках надеть светофильтр на объектив, включить прицел, установить рукоятку ДЕНЬ–НОЧЬ в положение НОЧЬ.

2.1.2.8 Для работы ночью включить прицел, установить рукоятку ДЕНЬ–НОЧЬ в положение НОЧЬ, снять светофильтр 1 (рисунок 1).

2.1.2.9 После работы с прицелом выключить его, установить рукоятку ДЕНЬ–НОЧЬ в положение ДЕНЬ, надеть светофильтр на объектив.

2.1.3 Установка на оружие

2.1.3.1 Установить прицел на оружие в следующей последовательности:

– совместить паз посадочного места кронштейна 9 (рисунок 1) с посадочной планкой оружия типа ласточкин хвост;

– продвинуть прицел вперед до упора и закрепить его, повернув рукоятку 12 вперед до полной фиксации выступом за кронштейн 10. Прицел должен прочно удерживаться на оружии;

– если прицел имеет качку или рукоятка 12 не доходит до упора, необходимо снять прицел с оружия и провести регулировку зажима кронштейна на посадочной планке оружия. Для чего снять защелку 11 и переставить рукоятку 12 на такое количество зубцов, которое обеспечивает прочное крепление прицела на оружии, поставить защелку 11 на место.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

3.1.1 При эксплуатации прицел содержать в чистоте, оберегая от пыли и грязи. Наружные поверхности оптических деталей должны быть всегда чистыми.

Чтобы удалить жировые загрязнения с поверхности стекла, нужно протереть его чистой фланелью или ватой. При сильном загрязнении чистку проводить с помощью растворителя (спирт, эфир или их смесь) в следующей последовательности:

- намотать немного ваты на конец деревянной лопаточки;
- смочить вату в растворителе, удалить излишки растворителя с ваты легким встряхиванием;
- протереть стекло несколько раз смоченной ватой, не касаясь оправы;
- сменить вату и сухой ватой закончить чистку, производя круговые движения от центра к краю.

При чистке следует обратить внимание на то, чтобы растворитель не попадал под оправу, так как при этом уплотнительная замазка растворяется и может произойти нарушение герметизации прицела.

Аналогично производить удаление окисления с контактной площадки кассеты, контактных площадок аккумуляторов и устройства контроля УК-316.

4 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При обнаружении неисправностей в работе прицела необходимо проверить:


- крепление прицела на оружии;
- надет ли на корпус светофильтр;
- отсутствие на объективе и окуляре пыли, грязи, масла, инея и воды;
- не разряжен ли источник питания;
- включено ли питание прицела;
- особое внимание обратить на чистоту контактов источника питания.

Вероятные последствия отказов и повреждений, указания по их устранению приведены в таблице.

Таблица

Неисправность	Вероятная причина	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
<p>Свечение экрана ЭОП отсутствует</p> <p>Изображение местности видно слабо и размыто</p> <p>В поле зрения прицела при работе ночью появились темные пятна отказов и повреждений, мешающие уверенной работе прицела</p>	<p>1 Разрядился источник питания 2 Вышел из строя ЭОП</p> <p>Отпотевание или загрязнение наружных поверхностей окуляра, объектива</p> <p>1 ЭОП испорчен засветками точечных источников света 2 Появилась осыпка на фотокатодe или экране ЭОП</p>	<p>1 Заменить источник питания годным 2 Отправить прицел в ремонт</p> <p>Протереть салфеткой наружные поверхности объектива и окуляра</p> <p>Отправить прицел в ремонт</p>

Продолжение таблицы

Неисправность	Вероятная причина	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Отсутствие свечения прицельных знаков сетки при установке маховичка «  » на максимальную яркость и включенном переключателе ВКЛ–ВЫКЛ	1 Разрядился источник питания 2 Вышел из строя светодиод подсветки	1 Заменить источник питания 2 Отправить прицел в ремонт

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Прицел хранить в отапливаемом помещении, в котором температура воздуха должна быть от плюс 5 до плюс 35 °С, а относительная влажность воздуха не выше 85%.

5.2 Рекомендуется хранить прицел в сумке без установленного в него источника питания.

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прицел ночной ПНБК-5, заводской № _____ соответствует требованиям технических условий ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

МП

личные подписи (оттиски личных клейм должностных лиц
предприятия, ответственных за приемку прибора)

Адрес предприятия-изготовителя:

630049, Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 179/2,

ОАО ПО «Новосибирский приборостроительный завод».

7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прицела требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, изложенных в данном руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня выпуска прицела предприятием-изготовителем.

Гарантия не распространяется на прицелы:

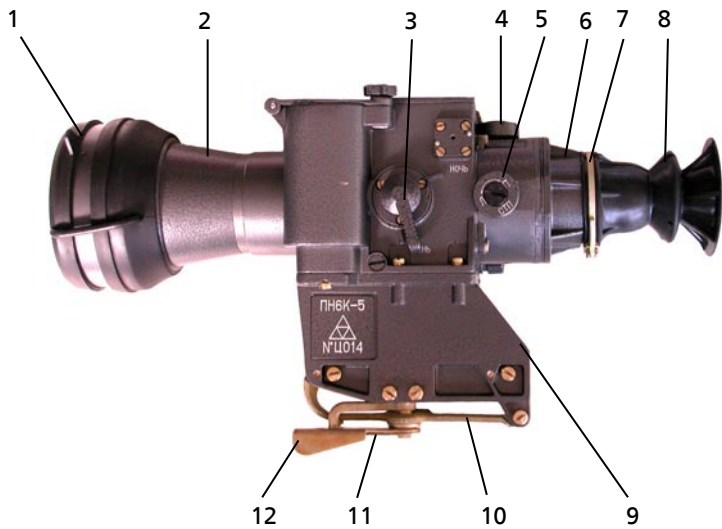
- без руководства по эксплуатации;
- бывшие не в гарантийном обслуживании;
- используемые с нарушением правил эксплуатации, указанных в данном руководстве.

Гарантийный ремонт прицела производится по адресу:

630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 179/2,

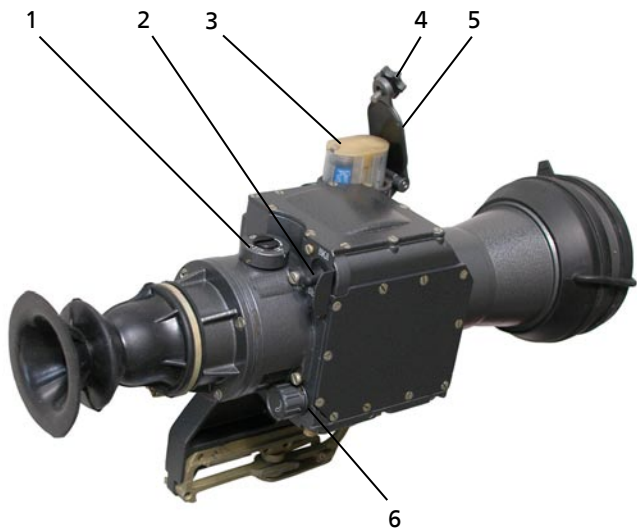
ОАО ПО «Новосибирский приборостроительный завод»,

тел. 226-17-68.



1 – светофильтр; 2 – объектив; 3 – рукоятка «ДЕНЬ–НОЧЬ»;
4 – винт выверки по высоте В↔Н; 5 – винт выверки по горизонту П↔Л;
6 – окуляр; 7 – зажим; 8 – наглазник; 9 – кронштейн; 10 – кронштейн;
11 – защелка; 12 – рукоятка

Рисунок 1 – **Общий вид прицела**



1 – винт выверки по высоте $V \leftrightarrow H$; 2 – выключатель;
3 – кассета с элементами питания; 4 – винт;
5 – крышка батарейного отсека; 6 – маховичок

Рисунок 2 – **Вид прицела справа**